

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2011230143

UDC\_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

新疆基层团组织管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Data Acquisition System for Xinjiang

Basic Level of Youth League Organizations

颜 艳

指 导 教 师: 杨双远副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 月

论文答辩日期: 2013 年 月

学位授予日期: 2013 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2013 年 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ）1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ）2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年    月    日

厦门大学博硕士论文摘要库

## 摘 要

随着计算机与互联网技术的发展和普及, 电子信息化管理已成为高校提高行政效率和服务水平的重要手段。然而, 传统的团员管理采用手工管理模式, 工作量大, 效率低、保密性差, 团员信息动态变化快、管理人员少、从而更增大管理难度。传统的团员管理采用手工管理模式, 团员信息的管理、团员信息的动态变化等情况, 使得手工管理模式不仅工作量大, 而且效率底、保密性差。团员信息变化快、勤、多和管理人员少、工作量大, 形成一定矛盾, 这对于查找、更新和维护学生团员信息都带来了一定的困难, 亟待开发出一套功能强大, 适用范围广的基层团组织管理系统, 实现管理团员信息的无纸化, 提高管理效率。

本文就目前全疆共青团员数据信息量庞大、分散范围广等情况, 根据疆内团员信息的特点和实际业务需求进行了调查, 探讨了面向基层团组织管理系统的相关分析、设计与实现技术。首先, 本文采用面向对象的分析和设计方法, 详细分析和梳理了用户业务需求、系统功能需求以及系统可行性等方面的非功能需求, 使用 UML 统一建模语言构建了用例模型; 其次, 给出了软件系统的总体设计方案, 包括软件体系结构设计、功能模块设计和数据库设计, 详细描述了核心功能模块的处理流程图、类图和时序图; 最后本系统采用基于 C/S 架构模式, 运用当前主流 Delphi 编程语言以及 SQL Server 2005 数据库等主流技术实现了基层团组织管理系统的主要功能, 该系统包括团组织管理、团干部管理、团员管理、数据交换、系统管理等主要模块。

目前, 系统已部署运行, 运行情况稳定可靠, 达到了预定的设计目标。

**关键词:** 基层团组织; 管理; C/S 架构

## Abstract

With the development and popularization of computer and Internet technology, electronic information management has become the important means to improve Useristrative efficiency and service level. However, traditional league member management uses the manual management mode, workload is big, the efficiency is low, confidentiality is bad, and member information dynamic changes fast, lacks of management personnel, which make management more difficult. Traditional members of management adopt manual management mode, collecting member information, changing the members' dynamic information, etc., which make the manual management mode not only big workload, so do the efficiency and poor confidentiality. Member information changes faster, more frequent, while management personnel are less , more workload, which form a certain contradiction. The search, update and maintain for students' member information have brought certain difficulties. In order to develop a set of powerful, wide scope of application of grass-roots youth league data acquisition system, and realize the paperless management member information, improve the efficiency of management.

This dissertation presents the league members scattered data, the large information capacity and range, etc., according to the characteristics of the members in Xinjiang school students information and the actual business requirements, discusses the related of their delegations data acquisition system analysis, design and implementation of technology. First, this dissertation adopts object-oriented analysis and design method, a detailed analysis and carding the user business requirements, system functional requirements and non-functional requirements in aspects of system feasibility, use UML unified modeling language (UML) to build the use case model. Second, the overall design scheme of software system are given, including the software architecture design, function module design and database design, detailed describes the core function modules of the process flow diagram, class diagram and sequence diagram. Finally this system using the model based on C/S structure, using the current mainstream of the Delphi programming language and SQL Server 2005 database base of mainstream technology to achieve the delegations, the main functions of data acquisition system. The system includes management and cadres management, member management, data exchange, the main module of system

management.

At present, the system has been deployed, stable and reliable, which has reached the design goal.

**Key Words:** Basic Level of Youth League Organizations; Data Acquisition; C/S Framework

厦门大学博硕士论文摘要库

# 目 录

第一章 绪论 .....	1
1.1 研究背景及意义 .....	1
1.2 研究现状与存在问题 .....	3
1.3 主要研究内容 .....	4
1.4 论文组织结构 .....	5
第二章 相关技术概述 .....	7
2.1 Delphi .....	7
2.2 SQL Server 2005 .....	8
2.3 本章小结 .....	9
第三章 系统需求分析 .....	10
3.1 系统功能需求 .....	10
3.2 系统非功能分析 .....	14
3.2.1 可操作性 .....	14
3.2.2 安全性 .....	14
3.2.3 正确性 .....	14
3.2.4 可维护性 .....	14
3.2.5 性能需求 .....	15
3.3 本章小结 .....	15
第四章 系统设计 .....	16



4.1 系统架构设计 .....	16
4.2 系统主要功能设计 .....	17
4.2.1 系统总体功能结构图 .....	17
4.2.2 系统登录模块 .....	18
4.2.3 团组织管理模块 .....	19
4.2.4 团干部管理模块 .....	22
4.2.5 团员管理模块 .....	24
4.2.6 数据交换模块 .....	27
4.2.7 系统管理模块 .....	28
4.3 系统数据库设计 .....	29
4.4 系统安全设计 .....	36
4.4.1 设备安全 .....	36
4.4.2 物理安全 .....	36
4.4.3 运行环境安全 .....	37
4.4.4 数据库安全 .....	37
4.4.5 用户登录安全 .....	37
4.5 本章小结 .....	37
第五章 系统实现 .....	38
5.1 系统实现环境 .....	38
5.2 系统界面设计 .....	38
5.2.1 系统登陆界面 .....	38

5.2.2 团组织管理界面 .....	39
5.2.3 团干部管理界面 .....	40
5.2.4 团员管理界面 .....	40
5.2.5 数据交换界面 .....	41
5.2.6 系统管理界面 .....	41
<b>5.3 系统功能实现 .....</b>	<b>42</b>
5.3.1 团组织管理模块 .....	42
5.3.2 团干部管理模块 .....	45
5.3.3 团员管理模块 .....	49
5.3.4 数据交换模块 .....	52
5.3.5 系统管理模块 .....	55
<b>5.4 本章小结 .....</b>	<b>57</b>
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>58</b>
6.1 系统测试环境 .....	58
6.2 测试目标 .....	58
6.2.1 功能性测试目标 .....	58
6.2.2 性能测试目标 .....	59
<b>6.3 功能测试 .....</b>	<b>59</b>
6.3.1 功能测试用例设计 .....	60
6.3.2 功能测试过程分析 .....	62
6.3.3 功能测试结果 .....	62

6.4 系统性能测试 .....	64
6.5 本章小结 .....	65
第七章 总结与展望 .....	66
7.1 总结 .....	66
7.2 展望 .....	67
参考文献 .....	68
致谢 .....	70

# Contents

<b>Chapter 1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1 Background.....	1
1.2 Expert system development present situation .....	3
1.3 The Main Research Contents of Dissertation .....	4
1.4 Structure of Dissertation.....	5
<b>Chapter 2 Overview of Techniques.....</b>	<b>7</b>
2.1 Delphi.....	7
2.2 SQL Server 2005 .....	8
2.3 Summary .....	9
<b>Chapter 3 Requirements Analysis.....</b>	<b>10</b>
3.1 System Functional Requirements .....	10
3.2 System Non-Functional Analysis.....	14
3.2.1 Operability.....	14
3.2.2 Security.....	14
3.2.3 Correctness .....	14
3.2.4 Maintainability .....	14
3.2.5 Performance Requirement.....	15
3.3 Summary .....	15
<b>Chapter 4 System Design.....</b>	<b>16</b>
4.1 System Architecture Design.....	16
4.2 System Main Function Design.....	17
4.2.1 System's Overall Function Structure Diagram .....	17
4.2.2 System Login Module .....	18
4.2.3 Youth Organizations Management Module.....	19
4.2.4 Cadres Management Module.....	22
4.2.5 Youth Member Management Module.....	24

4.2.6 Data Exchange Module .....	27
4.2.7 System Management Module .....	28
<b>4.3 Database Design.....</b>	<b>29</b>
<b>4.4 System Security Design .....</b>	<b>36</b>
4.4.1 Safety Equipment .....	36
4.4.2 Physical Security .....	37
4.4.3 Runtime Environment Safety .....	37
4.4.4 Database Security .....	37
4.4.5 User Login Security.....	37
<b>4.5 Summary .....</b>	<b>37</b>
<b>Chapter 5 System Implementation .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1 System Environment Design.....</b>	<b>38</b>
<b>5.2 System Interface Design.....</b>	<b>38</b>
5.2.1 System login Interface.....	38
5.2.2 Youth Orgnizations Management interface .....	39
5.2.3 Cadres Management Interface.....	40
5.2.4 Youth Member Management Interface .....	41
5.2.5 Data Exchange Interface .....	41
5.2.6 System Management Interface .....	42
<b>5.3 System Function Implementation .....</b>	<b>42</b>
5.3.1 Youth Organizations Management module .....	42
5.3.2 Cadres Management Module.....	45
5.3.3 Youth Member Management Module.....	49
5.3.4 Data Exchange Module .....	52
5.3.5 System Management Module .....	55
<b>5.4 Summary .....</b>	<b>57</b>
<b>Chapter 6 System Testing .....</b>	<b>58</b>
<b>6.1 System Testing Environment.....</b>	<b>58</b>

<b>6.2</b>	<b>System Testing Goal .....</b>	<b>58</b>
6.2.1	Functional Test Target .....	58
6.2.2	Performance Test Target .....	59
<b>6.3</b>	<b>System Functional Testing .....</b>	<b>59</b>
6.3.1	Functional Test Cases Design .....	60
6.3.2	Functional Testing Process Analysis .....	62
6.3.3	Function Test Results .....	62
<b>6.4</b>	<b>System Performance Testing .....</b>	<b>64</b>
<b>6.5</b>	<b>Chapter Summary .....</b>	<b>65</b>
<b>Chapter 7</b>	<b>Conclusions and Future Work .....</b>	<b>66</b>
7.1	Conclusions .....	66
7.2	Future Work.....	67
<b>References.....</b>		<b>68</b>
<b>Acknowledgements.....</b>		<b>70</b>

## 第一章 绪论

本章阐述基层团组织管理系统的研究背景及意义；对我国共青团员管理的需求进行调研分析，提出开发适合高效管理基层团组织管理系统的必要性；本文我们讨论了该系统相关的研究思路，提出了合理的研究内容与方法，路线明确，为后续章节的展开奠定了坚实的基础；最后是本论文的组织结构。

### 1.1 研究背景及意义

科学技术是第一生产力，是先进生产力的集中体现和主要标志。改革开放 30 多年的历史进程表明，我国能否实现现代化，能否实现中华民族的伟大复兴，科学技术水平是否先进是决定性因素之一。新疆更是利用此次对口援疆的重要契机，抓住机遇，大力发展高新技术，招商引资，努力实现全疆办公自动化覆盖，提高企事业单位的整体工作效率。

众所周知，计算机网络的应用已经深入到我们社会生活中的各个方面，疆外的许多学校尤其是各类中学、高等院校，计算机的应用已经全面普及，并深入到科研、教学、后勤服务等方方面面，在服务中学教育、高等院校自身教育教学管理的同时，也在一定的客观程度上指引和影响着计算机的应用。新疆在实现跨越式发展的同时，自治区相关领导一直重视疆内计算机网络在全疆各类中学、高等院校的普及推广，逐步完善新疆的网络信息化建设，缩小与疆外同类技术之间的差距<sup>[1]</sup>。随着计算机网络技术和现代通信计算的快速发展，实现网络化高效管理各类信息，成为新疆乃至全国快速推广的趋势。国内很多发达地区的高等院校基本上铺设了初具规模的校园网了，并在校园网的基础上进行功能扩充，带动了教育教学管理等各项工作，极大的方便了师生，提高了效率<sup>[2]</sup>。

在以 1919 年 5 月 4 日的“五四”运动背景的深刻影响下，中国共产主义青年团应运而生，在后续的发展中，共产主义青年团更是得到了广泛认可，建立了广大的群众基础，共青团员更是成为中国共产党的后备军和得力助手，这是对共青团性质的重要规定。每一代党和国家领导人都对广大青年寄予了深切的期望，邓小平同志说青年是国家的未来，民族的希望，江泽民同志强调“青年兴则国家兴，青年强则国家强”，胡锦涛同志也在纪念中国共青团成立 90 周年大会上指出共青团工作的重要性，并对加强团工作提出了“两个全体青年”要求，希望广大青年充分发挥聪明才智、尽情展现

人生价值，让青春在为党和人员建功立业中焕发绚丽的光彩，这些充分表明党对青年的期望。然而，从全疆各类高等院校共青团工作管理者的角度来说，随着各类学校招生规模和学生人数的逐年递增，以及校区的增加，使得学校在校团员数量成倍增加。高校信息化管理系统以往在响应速度、安全性以及系统运行效率、交互功能、网络功能等方面与现实的信息化要求不相适应，需要对许多以“信息”为中心的管理系统不断地充实、完善或者是重新开发、变“管理”为“服务”。如何向共青团员提供指导和及时帮助；如何更加有效的管理共青团员的大量数据信息；如何根据共青团组织要求来开展各类团日活动工作，以适应新的形式、情况的发展；如何能够以更加快捷、有效、便利的方式对团员信息进行统计排查，及时从共青团工作中提取有意义的数据，想上级团组织和学院提供优秀人才等等都已成为当前新疆各类高等院校团员信息管理工作中的涌现出的新问题。同时，高校共青团做好团员信息管理，也是抓好团员队伍，提高共青团的覆盖面，进一步巩固团的建设的一项基础性工作，更是团的自身建设的一项经常性工作。做好团员信息管理工作，对于增强团员的组织观念，提高团员的使命感、责任感和发挥模范作用的自觉性，对于增强基层团组织的战斗力，都有着十分重要的意义。可以说，在团的组织中没有合理的团员信息管理，或者管理不力，团的组织就会松散无力，团的管理也就形同虚设，团的渗透也就无从谈起<sup>[3]</sup>。

近几年，随着各高校电子校务工作的不断推进，电子团务的建设也迫在眉睫，电子团务是解决目前高校共青团工作重点、难点的有效手段，是电子校务建设中的重要内容之一，也是高校团组织提高服务团员青年能力的重要手段。此外，当今计算机应用已经非常普及，这样对传统的共青团日常管理、工作模式、方法和形式等方方面面都产生了巨大的影响。实现共青团数据信息化管理不仅能够确保每位团员的数据信息准确无误、快速输出，同时还能利用计算机对各种数据进行统计、查询、更改、导入与导出，方便管理；而且实现共青团员信息化管理还拥有着比传统管理模式（纸质版）无法比拟的优越性，比如：便于查找、较高的可靠性、检索速度快、存储数据量大、良好的保密性、安全、成本低等多种优点<sup>[4]</sup>。这些优势给团务管理人员带来了极大的便利，大大提高了管理人员的工作效率，为推动全疆团员管理走向科学化、规范化创造了良好的条件，更是实现团员管理信息化、无纸化办公，成为了今后团务管理及团员信息管理的必然趋势。因此，研究、解决基层团工作中突出实际的问题，建立新型的基层团员信息管理系统显得尤为重要。



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库